

Tragrollen für Förderbänder, insbesondere Aufgabeförderbänder

Die Erfindung betrifft Tragrollen für Förderbänder, insbesondere Aufgabeförderbänder, wobei die starren Rollenkörper mit elastischen Stützeringen aus Gummi od. dgl. versehen sind.

Bei Tragrollen für Förderbänder ist es bekannt, deren aus Gummi bestehende Stützeringe durch Anvulkanisieren fest mit dem Rollenkörper zu verbinden. Da hierzu besondere Arbeitsgänge erforderlich sind und ein Auswechseln der Ringe mit einfachen technischen Mitteln nicht möglich ist, wurde schon vorgeschlagen, die Stützeringe so auf ihre Rollenkörper aufzubringen, daß sie durch Reibungsschluß gehalten sind.

Es hat sich aber gezeigt, daß die letztgenannte Befestigungsart insofern unzureichend ist, als durch die Stützerbeanspruchung der Stützeringe eine bleibende Dehnung und somit eine Durchmesservergrößerung der Ringe eintritt, welche den Reibungsschluß zwischen Stützerrolle und Rollenkörper aufhebt.

Die Erfindung beseitigt diese Nachteile durch einen besonderen Aufbau der Stützeringe. Erfindungsgemäß besitzt der aus Weichgummi bestehende Stützering eine radial innenliegende, mit dem Rollenkörper in Berührung stehende Schicht aus abharten Gummi, die festhaftend mit dem Weichgummikörper verbunden ist und den Stützering durch seine elastische Eigenspannung auf dem Rollenkörper hält. Hierbei können d

radial innenliegenden Schicht ihre zäh-harten Festigkeitseigenschaften durch Beimischung von Fremdstoffen, beispielsweise Fasern oder gemahlene Gewebefasern und / oder hohen Schwefelzusatz verliehen werden.

Die zäh-harte Gummischicht sorgt für eine ausreichend feste Halterung der Stützeringe, indem sie die für die Fixierung des Ringes erforderliche Spannung ohne wesentliche Beeinflussung des Weichgummikörpers aufnimmt. Man ist somit ungehindert in der Wahl des Werkstoffes für den eigentlichen Federkörper, so daß solche Gummimischungen gewählt werden können, welche das gewünschte Federungsvermögen zeigen. Eine Beeinflussung des Federkörpers durch die radial vorgespannte zäh-harte Schicht findet ^{nicht} statt oder nur in einem so geringen Umfang, daß die gefürchteten Risse bei unter Spannung stehenden Gummikörpern nicht eintreten können. Ein vollkommener Spannungsausgleich läßt sich darüber hinaus nach der Erfindung dadurch erreichen, daß zwischen die zäh-harte Schicht und den Weichgummikörper solche Schichten eingeschaltet werden, die härter sind als die Weichgummischicht, jedoch weicher sind als die zäh-harte, radial innenliegende Schicht.

Ein weiterer Vorschlag der Erfindung besteht darin, die durch die zu alte Vorspannung bedingten Kräfte ganz oder wenigstens zum großen Teil auf zugfeste Einlagen zu übertragen, die bei Anordnung in einem ausschließlich aus Weichgummi bestehenden Stützing nur wenig wirksam wären. In Verfolg dieses Gedankens schlägt die Erfindung vor, in die zäh-harte Schicht aufgespulte glatte, zugfeste Einlagen einzubringen, die vorausweis zu Bündeln zusammengefaßt werden.

In der Zeichnung ist die Erfindung beispielsweise dargestellt, und zwar zeigen

Fig. 1 und 2 je einen radialen Schnitt durch einen Stützing für Aufgahrförderbänder.

Der Stützing besteht gemäß Fig. 1 aus einem zäh-harten Innenring 1, mit dem der als Federkörper dienende Weichgummiring 2 festhaftend verbunden ist. Bei der Herstellung des Stützrings wird der innere Durchmesser des Ringes 1 so gewählt, daß der Stützing nach dem Aufpressen auf den starren Rollenkörper 3 durch die elastische Eigenspannung des Ringes 1 festgelegt ist.

Gemäß Fig. 2 sind in der zäh-harten Schicht 3 zwei Bündel 4 eingebracht. Die Bündel 4 werden von aufgespulten glatten Drahteinlagen gebildet. Die Bündel 4 sind in dem äußeren Durchmesser der Schicht 1 angebracht, wodurch verhindert wird, daß die vom Ring 1 aufgenommenen Spannungen in den Weichgummiring 2 übertragen werden. Gemäß Fig. 2 besitzen die Bündel 4 einen rechteckigen Querschnitt.

Zwischen dem Ring 2 und der zäh-harten Schicht 1 befindet sich eine Haftschicht 5, welche die Ringe 1 und 2 fest miteinander verbindet. Die Schicht 5 kann auch eine größere radiale Stärke aufweisen und in Bezug auf ihre Eigenschaften so abgestellt sein, daß sie in ihren Eigenschaften zwischen denjenigen der Schicht 1 und dem Weichgummi-körper 2 des eigentlichen federnden Stützrings liegen.

Es versteht sich, daß die Erfindung nicht an eine bestimmte Aus-

schnittsform des Ringes 2 gebunden ist, auch können die Bündel 4 durch eine oder mehrere Lagen angestrichter Einlagen ersetzt sein derart, daß ihre Breite in etwa der axialen Länge der Ringe 1 und 2 entspricht. Zweckmäßigerweise wird man auch diese Einlagen nahe dem äußeren Umfang des Ringes 1 anbringen, um eine ausreichende Verformungsmöglichkeit der zwischen den Einlagen und dem Hohlkörper 3 befindlichen Schicht des Ringes 1 zu gewährleisten.

Patentansprüche

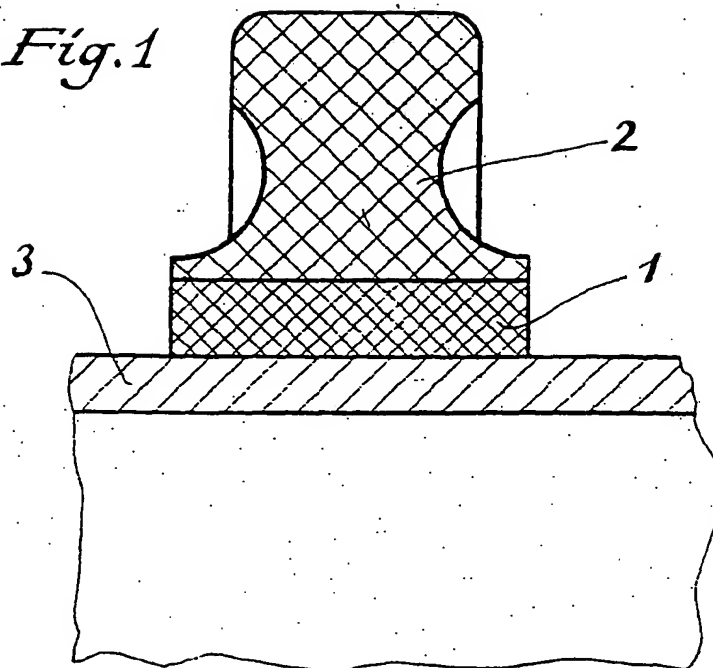
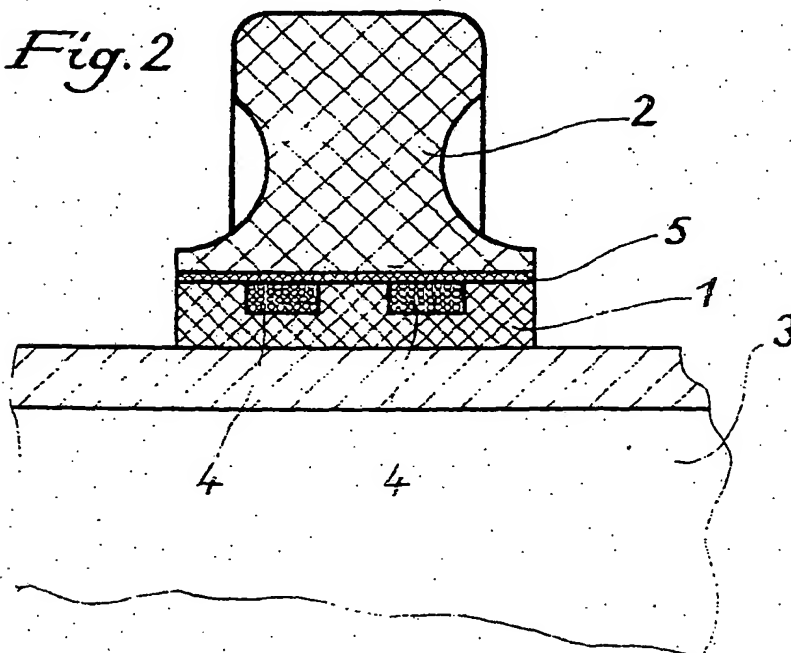
- 1) Tragrollen für Förderbänder, insbesondere Aufgabeförderbänder, wobei die starren Rollenkörper mit Stützringen aus Gummi od. Gel. versehen sind, die durch Reibungsschluß auf dem Rollenkörper gehalten sind, dadurch gekennzeichnet, daß der aus Weichgummi bestehende Stützring (2) eine radial innenliegende, mit dem Rollenkörper (3) in Berührung stehende Schicht (1) aus sth-harten Gummi besitzt, wobei diese Schicht festhaftend mit dem Weichgummikörper verbunden ist und den Stützring durch ihre elastische Eigenspannung auf dem Rollenkörper hält.
- 2) Tragrollen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich zwischen der sth-harten Schicht (1) und dem Weichgummikörper (2) eine Schicht (5) befindet, die härter ist als der Weichgummikörper und weicher als die sth-harte Schicht.
- 3) Tragrollen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die sth-harte Schicht (1) aufgespulte, vorzugsweise zu Bündeln zusammengefaßte Drahteinlagen (4) enthält.
- 4) Tragrollen nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Drahteinlagen (4) in dem radial außen liegenden Bereich der sth-harten Schicht (1) befinden.

Hannover, 8. März 1954

D/Ka 54-12 P/15 G

Continental Gummi-Werke A.G.
genKs Gen.-Vollm. 303/1955

(Kubas)

Fig.1*Fig.2*

An das
Deutsche Patentamt

(13b) M ü n c h e n 26
Museumsinsel 1

Hannover, den 8. März 195
D/Ke./Patente
Unsere Akte: ..54-12 P/15.G.....

Hiermit melden wir, die Firma

Continental Gummi-Werke Aktiengesellschaft,
Hannover

die in den Anlagen beschriebene Erfindung an und beantragen, uns ein Patent zu erteilen.

Zugleich beantragen wir, falls die Patentanmeldung ohne Erteilung eines Patents erledigt wird, die Eintragung in die Gebrauchsmuster-Rolle (Gebrauchsmuster-Hilfsanmeldung). Die hierfür erforderlichen zusätzlichen Unterlagen sind beige-fügt.

Die Bezeichnung lautet:

Tragrollen für Förderbänder, insbesondere Aufgabeförderbänder

Die Patentanmeldegebühr mit DM 30.-- und die Gebühr für die Gebrauchsmuster-Hilfsanmeldung mit DM 9.00 werden unverzüglich auf das Postscheckkonto München 79191 des Deutschen Patentamtes eingezahlt, sobald das Aktenzeichen bekannt ist.

Anlagen:

1. 2 weitere Stücke dieses Antrags (ein weiteres Stück für Gm-Hilfsanmeldung);
2. 3 gleichlautende Beschreibungen mit je ..4... Patentansprüchen (ein weiteres Stück für Gm-Hilfsanmeldung);
3. 3 Aktenzeichnungen (ein weiteres Stück für Gm-Hilfsanmeldung);
4. 2X vorbereitete Empfangsbescheinigungen.

Von diesem Antrag und allen Anlagen haben wir Abschriften zurückbehalten.

Continental Gummi-Werke
Aktiengesellschaft
gemäss Gen.-Vollm. 303/1950

327. (Kühne)

4

Bek.gem. 21. OKT. 1954

81e, 10. 1 685 230: Continental Gummi-
Werke A.G., Hannover. 1. Tragrollen
für Förderbänder, insbesondere Aufgäbe-
förderbänder. 9. 3. 54. C 2493. (T. 5:
Z: 1)

Nr. 1 685 230* eingetr.
23. 9. 54